Лабораторная работа 5. Абстрактные классы. «Включение-делегирование».

Определить базовый класс как абстрактный.

Давить в абстрактный класс дополнительный абстрактный метод для изменения значений свойств и/или полей класса.

В производных классах переопределить наследуемый метод изменения свойств и полей класса.

Создать класс, содержащий коллекции производных от базового абстрактного класса объектов.

Описать в классе, построенном по принципу «включение-делегирование», следующие методы:

* добавления в коллекцию новых объектов,
* изменения свойств и полей имеющихся объектов по номеру объекта в коллекции;
* удаление из коллекции объектов по его номеру.
* вывода информации, об имеющихся в коллекции объектах.

Продемонстрировать работу класса, построенного по принципу «включение-делегирование». Для этого в методе Main вывести меню для выбора одного из возможных действий:

- добавить в коллекцию объект (производного класса).

- удалить объект из коллекции.

- вывести сведения по имеющимся в коллекции объектам.

- внести изменения в характеристики объекта коллекции.

- выход из программы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | **Класс, содержащий коллекцию объектов** | **Базовый абстрактный класс** | **Производные классы** |
| 1 | Книжный магазин | печатное издание | журнал, книга, газета |
| 2 | Магазин | Товар | Продуктовые товары, бытовая химия, напитки |
| 3 | Университет | Учащийся | Бакалавр, Магистр, Аспирант |
| 4 | Транспортная компания | транспортное средство | автомобиль, поезд, пароход |
| 5 | Зоопарк | Животное | млекопитающие, парнокопытные, птицы |
| 6 | Порт | Судно | корабль, пароход, катер |